

tanítsunk a világűrrel!

→ A HOLD ALKOTMÁNYA

Szervezzük meg a jövőbeli holdlakók közösségét!



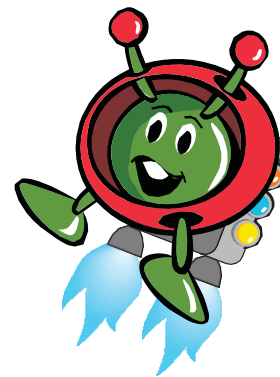


Alapadatok	3. oldal
A tevékenységek áttekintése	3. oldal
Bevezetés	4. oldal
1. tevékenység: Szervezzük meg a holdlakók közösségét!	5. oldal
Linkek	8. oldal
Melléklet	9. oldal

tanítsunk a világűrrel! - a hold alkotmánya | PR40
www.esa.int/education

Az Európai Űrügynökség (ESA) Oktatási Irodája örömmel fogadja a visszajelzéseket és észrevételeket
teachers@esa.int.

Az Európai Űrügynökség oktatási programja az Európai Űrügynökség Oktatási Erőforrás Iroda (ESERO) Spanyolországgal együttműködésben
Szerzői jogok © Európai Űrügynökség 2019



→ A HOLD ALKOTMÁNYA

Szervezzük meg a jövőbeli holdlakók közösségét!

Alapadatok

Tantárgy: természetismeret, társadalomismeret

Korosztály: 8–12 év

Típus: tanulói tevékenység

Nehézségi fok: könnyű

Tanítási idő: 45 perc

Költség: alacsony (0–10 euró)

Helyszín: tanterem

Kulcsszavak: természetismeret, társadalomismeret, Hold, állampolgárság, közösség, társadalom

Rövid ismertetés

A tevékenység során a tanulók megbeszélik, milyen szervezeti és társadalmi jellemzőkkel bírna egy jövőbeli település a Holdon, összefüggésbe hozva a kérdést a saját helyi közösségükkel. A tanulókat előre összeállított vitakérdések segítségével vezetjük végig a tevékenységen, amelyekre válaszolva mosolygós vagy szomorú kártyákkal jelezhetik, hogy egyetértenek-e vagy sem.

Tanulási célok

- Gyakoroljuk a véleményalkotást és saját álláspontunk megindokolását.
- Meghallgatunk másokat és tanulunk másoktól.
- Gyakoroljuk a demokratikus döntéshozatalban való részvételt.
- Jobban megértjük a különböző intézmények társadalomban betöltött szerepét.
- Igyekszünk átlátni, hogy a tudományos ismeretek és a technológia hogyan befolyásolhatja a társadalmi szerveződést.

→ A tevékenységek áttekintése

Tevékenység	Cím	Leírás	Eredmény	Követelmények	Idő
1	Szervezzük meg a holdlakók közösségét!	Megvitatjuk, hogyan szerveződne egy jövőbeli közösség a Holdon.	Megértjük, hogyan szerveződik egy társadalom.	Nincs	45 perc



→ Bevezetés

Települést létesíteni a Holdon? Ez az elképzelés ma talán még sci-fibe illőnek tűnik, de a következő évszázadban akár valósággá is válhat.

A Földön a közösségek olyan mechanizmusokat alakítottak ki, amelyek szabályozzák a közös terek és javak használatát. Minden országnak megvan a saját politikai struktúrája, amely törvényeket alkot, és szabályozza a fontos erőforrásokhoz, például az egészségüghöz és az oktatáshoz való méltányos hozzáférést.

Az 1967-ben hatályba lépett Világűregyezmény képezi a nemzetközi űrjog alapját, és szabályozza az űrkutatás fontos aspektusait. Több mint 120 ország írta alá. Ez az egyezmény kimondja, hogy a világűrt minden ország szabadon kutathatja és használhatja, azt egyik ország sem sajátíthatja ki, illetve, hogy a Hold és más égitestek kizárólag békés célokra használhatók. Négy további nemzetközi egyezmény létezik a világűrrrel kapcsolatban. Ezek egyike a Hold-egyezmény, amely a Holdon és más égitesteken folytatott tevékenységeket szabályozza - ezt azonban csak 18 ország írta alá.

Már jártak űrhajósok a Holdon, de csak nagyon rövid küldetéseken. Ha a jövőben az űrhajósok hosszabb időt töltenének a Holdon, ehhez új infrastruktúrákat kellene kialakítani, és a holdi közösséget meg kellene szervezni.

A Hold egészen más hely, mint a Föld. Az űrhajósok ott olyan környezetben fognak élni, ahol gyakorlatilag nincs légkör, és semmi sem védi őket a sugárzástól vagy a meteoritoktól. A Földdel való kapcsolattartás korlátozott, a társadalmi érintkezés pedig összetettebb lesz. A helyi erőforrások szintén nagyon limitáltak, és a Föld elérése is nehézségekbe ütközhet.

Ez a tevékenység arra ösztönzi a diákokat, hogy képzeljék el, milyen lenne egy jövőbeli közösség a Holdon és vitassák meg, melyek lennének a „Hold alkotmányának” fő témái. Gondolkodjanak el például azon, hogy ki dönthetne a Hold alkotmányának tartalmáról: a Föld összes országa vagy azok, akik először mennek a Holdra? Azt is beszéljék meg, hogy a Hold lakóinak milyen nyilvános/közös infrastruktúrákhoz legyen hozzáférésük, és például hogyan osszák fel a Holdon rendelkezésre álló erőforrásokat.

Kérjük meg a tanulókat, hogy gondolják végig, milyen szolgáltatásokat használnak a mindennapjaikban. Járnak-e parkba, könyvtárba, közösségi intézményekbe, sportközpontba stb.? Vettek-e már igénybe egészségügyi szolgáltatást? Hogyan lehetne mindezeket létrehozni és megszervezni a Holdon?

→ 1. tevékenység: Szervezzük meg a holdlakók közösségét!

A tevékenység során a tanulók megvizsgálják és megvitatnak olyan kérdéseket, amelyekkel a Hold jövőbeli telepeseinek szembe kell nézniük. Ezután saját elképzeléseik alapján megírják a „Hold alkotmányát”.

Eszközök

- Csoportonként 1 mosolygós és 1 szomorú kártya
- Vitakártyák (lásd a mellékletben)

Előkészítés

A vita előkészítéséhez minden csoport kap 5 vitakártyát. Ezek a Hold felfedezésével kapcsolatos állításokat tartalmaznak, amelyek ellentmondásosak lehetnek, például:

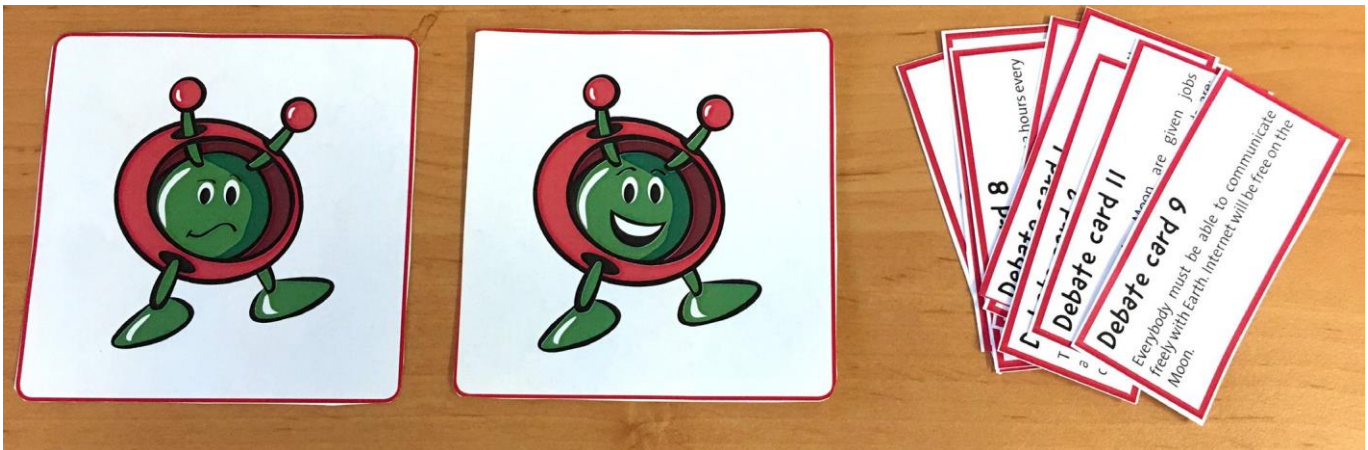
- Nem fontos, hogy legyen egészségügyi ellátórendszer a Holdon, mert úgyis csak egészséges emberek élhetnek ott. A betegeknek vissza kell térniük a Földre.
- A Holdon élő közösséget demokratikus módon kell irányítani. A holdlakók válasszák meg a saját elnöküket.
- Mindenki szabadon kommunikálhat a Földdel. Az internet legyen ingyenes a Holdon.
- A víz értékes és nagyon drága erőforrás. Mindenki csak havonta egyszer zuhanyozhat.
- Csak 18 és 40 év közöttiek lakhatnak a Holdon, gyermekek egyáltalán nem.
- Csak a Hold eredeti lakosai hozhatnak döntéseket a Hold jövőjéről.
- Aki megszegi a szabályokat, azt visszaküldik a Földre, és soha többé nem térhet vissza.
- Mindenki ugyanazt a megszabott élelmiszeradagot kapja.
- A Hold lakosai nem választhatnak szabadon munkát, hanem a közösség szükségletei szerint szabják meg, ki mit dolgozzon.
- A Hold népességszámát maximálni kell.
- Minden holdlakónak napi két órát kell sportolnia.
- Mindenkinek ugyanannyi legyen a fizetése, munkájától függetlenül.

A fenti állításokat a mellékletben található vitakártyák tartalmazzák. Ezek csupán példák, amiket a tanulók életkorához és képességeihez igazíthatunk. A tanulókat ösztönözzük arra, hogy a vita során saját ötleteiket is megosszák.



Gyakorlat

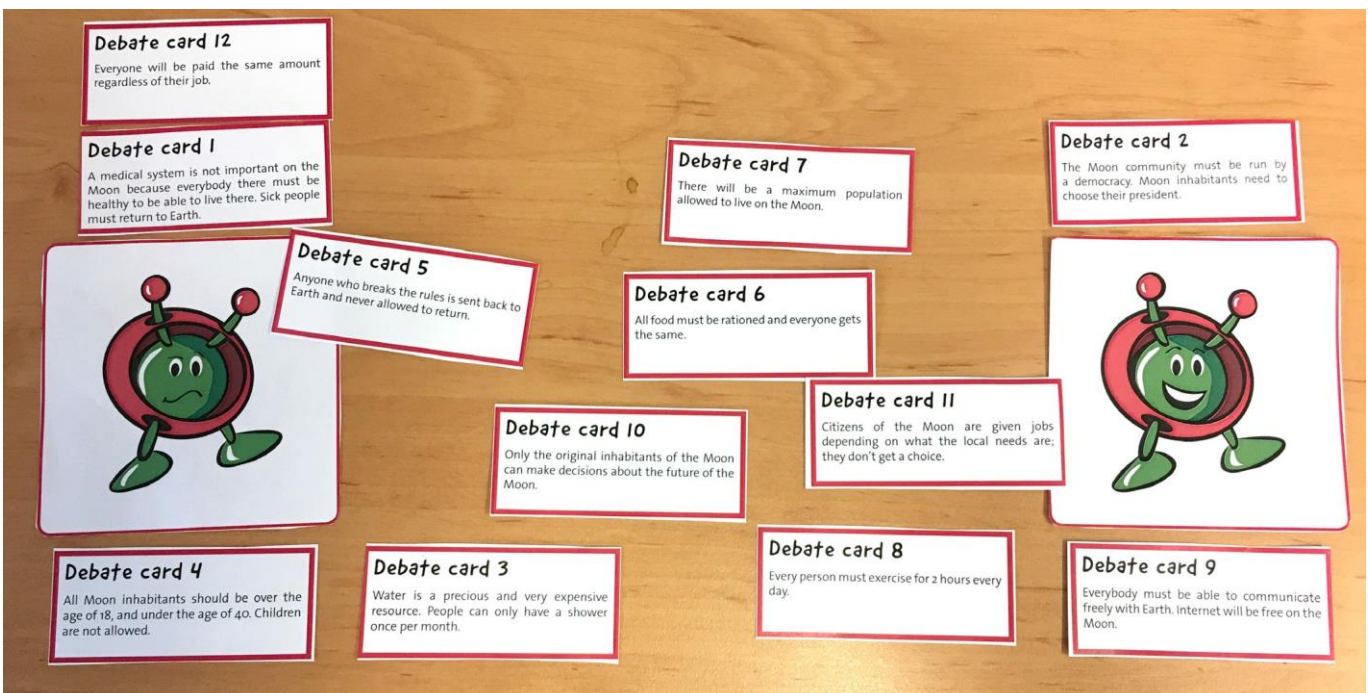
Osszuk az osztályt 4-6 fős kiscsoportokra. Adjunk minden csoportnak egy mosolygós és egy szomorú kártyát, valamint 5 vitakártyát különböző állításokkal.



A mosolygós és szomorú kártyát a tanulók egymástól kissé távol tegyék az asztalra vagy a padlóra. A vita során helyezték el közöttük az összes vitakártyát: minél jobban egyetértenek egy állítással, annál közelebb helyezték a vitakártyát a mosolygós kártyához, minél kevésbé értenek egyet egy állítással, annál közelebb helyezték a vitakártyát a szomorú kártyához.

A csoportok egyenként olvassák el és vitassák meg a vitakártyákat. Ha egyetértenek a vitakártyán szereplő állítással, helyezték a mosolygós kártya mellé, ha pedig nem értenek egyet vele, akkor a szomorú kártya mellé.

A tanulók a vitakártyákat középre vagy köztes távolságra is tehetik, attól függően, hogy hány csoporttag ért vagy nem ért egyet vele.



Eredmények

Miután a csoport minden kártyát megvitatott, beszéljék meg és hasonlítsák össze az eredményeiket a többi csoporttal. Az egész osztály közösen írja meg a „Hold alkotmányát” a közösség alapvető szabályaival.



Megbeszélés

A tevékenység során a tanulók csoportokban dolgozva megvitatják és eldöntik, mi lenne a legjobb megoldás a következő kérdésre:

- Kommunikáció
- Politikai irányítás
- Kapcsolattartás a Földdel
- Egészségügyi ellátórendszer (fizikai és mentális egészség)
- Biztonság, szabályok és előírások
- Környezetvédelem és hulladékgazdálkodás
- Erőforrás-gazdálkodás (víz, élelmiszer, ásványi anyagok stb.)
- Talajmegosztás
- Szabadidő és sport
- ...

Ez csupán néhány példa a vitára bocsátható témák közül.

Hogyan kommunikálunk a Holdon? Mivel a Holdnak nincs légköre, a hanghullámokon alapuló kommunikáció sem lehetséges. A jövőbeli holdlakók egyik megoldandó problémája a helyi és a Földdel való kommunikáció lesz. Vajon mindenki számára biztosítani kellene a szabad hozzáférést a kommunikációs csatornákhöz?

Hogyan kellene megszervezni a Hold társadalmát? A tanulók megvitathatják, hogy szerintük melyik politikai irányítási rendszer lenne a legmegfelelőbb a Holdon: demokrácia, monarchia, a Földtől való függés vagy más? A holdlakók földi országok vagy a Hold állampolgárai lesznek? A Hold szuverén területté válik?

Milyen kormányzati, jogi és törvényhozási rendszerek működnének a holdi település esetében? A tanulók határozzák meg az alapvető szabályokat, valamint az állampolgárok alapvető jogait, feladatait és kötelezettségeit.

A Föld és a Hold közötti utazások nagyon sokba kerülnek. Ki fizesse ezeket? Ki finanszírozza a holdlakóknak biztosított szolgáltatásokat? Működjön-e egy alapvető egészségügyi szolgálat a kisebb balesetek és betegségek ellátására? Ez mindenki számára hozzáférhető legyen? Mi történjen azokkal, akik súlyosan megbetegszenek?

Kapcsoljuk a beszélgetést a tanulók által ismert földi példákhoz, és kérdezzük meg őket, hogy vannak-e olyan törvények vagy rendszerek, amelyeket nem tartanak igazságosnak. Megvitathatják az egyenlőség gondolatát is, és azt, vajon a Hold biztosíthatna-e az emberiség számára egy új kezdetet egy egyenlőbb társadalom létrehozására.

A „Hold alkotmányának” megírása után kérdezzük meg a diákokat, hogy lenne-e lehetőség a jövőben az alkotmány megváltoztatására, és ha igen, milyen feltételek mellett.



→ LINKEK

Az Európai Űrügynökség segédanyagai

Holdtábor-kihívás

esa.int/oktatás/Holdtábor

Animációk a Hold felfedezéséről

esa.int/Education/Moon_Camp/The_basics_of_living

Oktatási segédanyagok

esa.int/Education/Classroom_resources

ESA Kids (gyerekeknek ajánlott anyagok)

esa.int/kids

ESA Kid - Vissza a Holdra

esa.int/kids/en/learn/Our_Universe/Planets_and_moons/Back_to_the_Moon

További információk

A Nemzetközi Űrállomás legénységének magatartási kódexe

esa.int/esapub/bulletin/bullet105/bul105_6.pdf

Európai Űrjogi Központ

eden-iss.net

Világűregyezmény - Az ENSZ Világűrügyi Hivatala

www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html



→ MELLÉKLET

Vitakártya 1

Nem fontos, hogy legyen egészségügyi ellátórendszer a Holdon, mert úgyis csak egészséges emberek élhetnek ott. A betegeknek vissza kell térniük a Földre.

Vitakártya 3

A víz értékes és nagyon drága erőforrás. Mindenki csak havonta egyszer zuhanyozhat.

Vitakártya 5

Aki megszegi a szabályokat, azt visszaküldik a Földre, és soha többé nem térhet vissza.

Vitakártya 7

A Hold népességszámát maximálni kell.

Vitakártya 9

Mindenki szabadon kommunikálhat a Földdel. Az internet legyen ingyenes a Holdon.

Vitakártya 11

A Hold lakosai nem választhatnak szabadon munkát, hanem a közösség szükségletei szerint szabják meg, ki mit dolgozzon.

Vitakártya 2

A Holdon élő közösséget demokratikus módon kell irányítani. A holdlakóknak kell megválasztaniuk a saját elnöküket.

Vitakártya 4

Csak 18 és 40 év közöttiek lakhatnak a Holdon, gyermekek egyáltalán nem.

Vitakártya 6

Mindenki ugyanazt a megszabott élelmiszeradagot kapja.

Vitakártya 8

Minden holdlakónak naponta 2 órát kell sportolnia.

Vitakártya 10

Csak a Hold eredeti lakosai hozhatnak döntéseket a Hold jövőjéről.

Vitakártya 12

Mindenkinek ugyanannyi legyen a fizetése, munkájától függetlenül.



